SPL 180

SPL-Technik

ENG

Three channel, dual propeller helicopter with infrared controls. Military series.
User's Manual

DE

3-Kanal-Doppel-Rotor Hubschrauber mit IR-Steuerung. Military Edition.
Bedienungsanleitung

FR

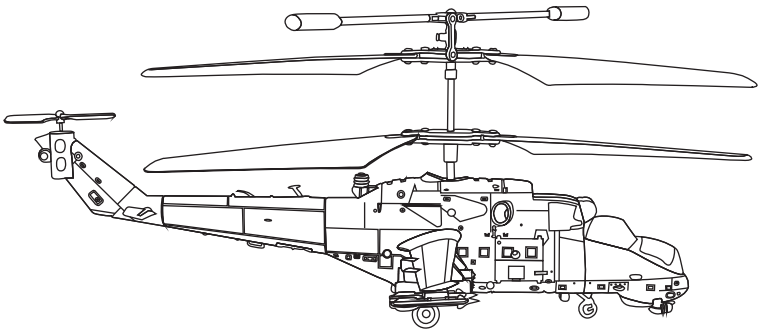
Hélicoptère à double rotor et à trois canaux de commande infrarouge. Série militaire.
Manuel d'utilisation

IT

Elicottero comandato a infrarossi a tre canali con doppia elica. Serie militare.
Manuale di istruzioni

RUS

Трехканальный двухвинтовой вертолет на ИК-управлении. Военная серия.
Руководство по эксплуатации



User's Manual

Please read these instructions before using the model. Use the model only in accordance with these instructions.

ENG

Three channel, dual propeller helicopter with infrared controls.

Military series

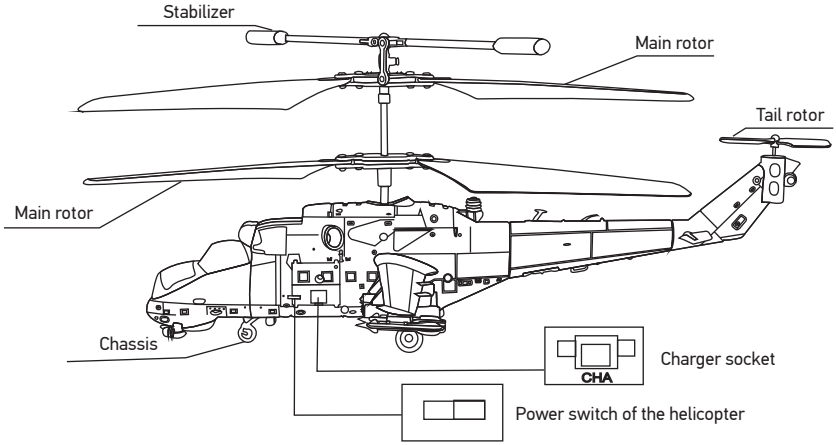
- **3 control channels**
- **Battery charges from an USB-port**
- **Built-in gyroscope**
- **Excellent stability and amazing maneuverability**
- **Model for flights in a closed space**
- **Includes spare parts**

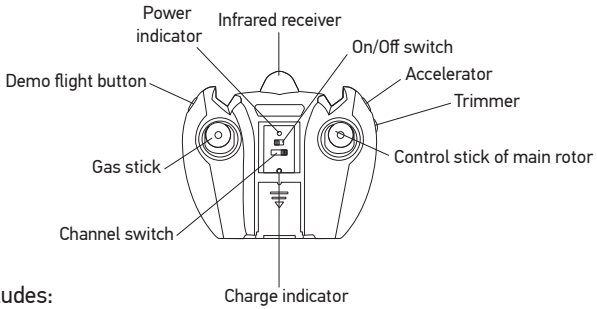
The helicopter has three control channels. It can fly up and down, forward and back. The gyroscope allows it to turn around its axis with high precision.

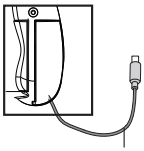
Basic technical parameters of the helicopter:

Length: 230 mm
Width: 85 mm
Height: 95 mm
Diameter of the main rotor: 190 mm
Weight: 38 g
Helicopter battery: LiPo 3.7V 160mAh
Elements of transmitter power supply: 6AAx1,5V batteries (not included)
Time to fully charge: 30 min.
Flight time: 6-8 min.
Operational radius of the device: up to 10 metres.

Kit elements



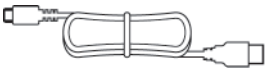




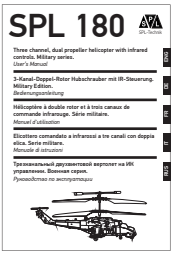
Charging cable

Kit includes:

- Helicopter: 1 pce.;
- Transmitter with charge function: 1 pce.;
- Instructions: 1 pce.;
- USB charger cable: 1 pce.;
- Spare blades: 2 pces.;
- Spare rear propeller: 1 pce.;
- Screwdriver: 1 pce.;



USB charger cable


SPL 180
Three channel, dual propeller helicopter with infrared controls. Military series.
User's Manual
3-Kanal-Doppel-Rotor Hubschrauber mit IR-Steuerung. Military Edition.
Bedienungsanleitung
Hélicoptère à double rotor et à trois canaux de commande infrarouge. Série militaire.
Manuel d'utilisation
Elicottero comandato a infrarossi a tre canali con doppia elica. Serie militare.
Manuale di istruzioni
Трехканальный двухвинтовой вертолет на ИК управлении. Военная серия.
Руководство по эксплуатации

Instructions

Safety rules

1. Use batteries with voltage not less than 1.5 V. Low grade power supply elements significantly reduce the device's operational range.
2. Keep the model and its components away from moisture. This can cause damage to the electronics.
3. Before each flight, check the operational range of the device. Be sure that the model's battery is fully charged and that the transmitter has fresh AA batteries.

When cleaning the model, do not use solvents. This can cause damage to the plastic parts of the model.

Safety rules

ENG

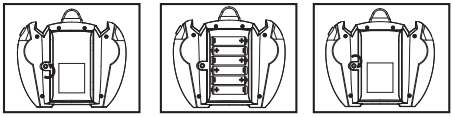
4. When cleaning the model, do not use solvents. This can cause damage to the plastic parts of the model.
5. It is recommended that you fly the model in spacious premises. This model is not intended for flying outdoors.
6. Do not fly the model in places where people, especially children, are gathered, and stay at least 15 metres away from devices which could interfere with the flight of the model. Make sure that there are no foreign objects with which the model could collide.
7. Don't let the model fly too far away from you. The farther away it is, the more difficult it is for you to correctly judge its position and behavior in flight.
8. Always point the optical sensors of the transmitter directly at the model.
9. Powerful sources of light, sources of infrared (IR) radiation and sunlight can substantially influence the quality of the signal received from the IR transmitter. Do not send the model flying in the direction of the aforementioned interference. Before each flight, be certain there is no interference present.
10. When learning how to fly, it is recommended that you make flights at low altitude. In case of pilot error, you can then easily reduce the gas and lessen the risk of serious damage to the model.
11. In case of unforeseen emergencies or collision with some obstacle, immediately switch off the engine. Never turn on the model if something obstructs the rotation of the rotors.
12. Minimum dimensions of the premises used for flying: 5x5x3 metres, without any draughts and directional air flows.
13. Take off only from a flat and smooth surface, starting out slowly and gradually raising the rpms of engine.
14. Never hold the model with rotating rotors at the level of your face.
15. Always look at the model; don't concentrate attention on the transmitter.
16. Don't stand behind objects which could prevent you from quickly going up to the model.
17. Watch closely the direction and height of the flight; always compensate for any deviation from the intended direction of flight by small and steady movement of the transmitter sticks. The main error of beginning pilots is jerky movement of the sticks in extreme positions – this always leads to loss of control and to the model's falling down.
18. Trim the model before each flight.
19. Never grab the model by rotor parts.
20. Always switch off the model's power, even if the rotors have stopped automatically.
21. Never close and do not tape down the transmitter emitter.
22. Never tape onto the model additional parts or stickers.
23. Don't let children start up the model without adult supervision.
24. Never start up the model if it has damaged parts.
25. Do not disassemble and do not make alterations in the model's construction.

Parts of the helicopter's power supply

1. Helicopter battery {installed on board) – 3.7V 160mAh
2. Power supply parts of the transmitter: 6 AA 1.5V batteries (not included).

Installation of the transmitter batteries

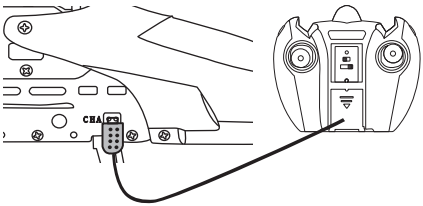
1. Open the lid of the battery compartment, put in place the 6 AA batteries (not included in kit), being sure that the polarity is correctly aligned.
2. Close the lid of the battery compartment.



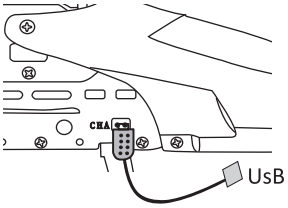
ENG

Charging the helicopter

A. From the transmitter



B. From a computer



Turn the power supply switch of the helicopter to the OFF position.

Charging method A: remove the charging cable from the transmitter compartment and connect it to the charging socket of the helicopter. The helicopter and transmitter must be switched off. Next turn on the transmitter; now the green and red indicators of the transmitter will be illuminated. The charging time is 30 minutes. When the battery is fully charged, the green light will turn off and the red indicator will flicker. Your helicopter is now ready to fly.

Charging method B: connect the USB-charger cable to the USB-port of a computer. A red light on the plug will switch on. Connect the cable with the helicopter's charger socket; now the light on the plug will switch off. The helicopter should be switched off. The charging time is 30 minutes. When the battery is fully charged, the light on the socket will again turn on. Your helicopter is ready to fly.

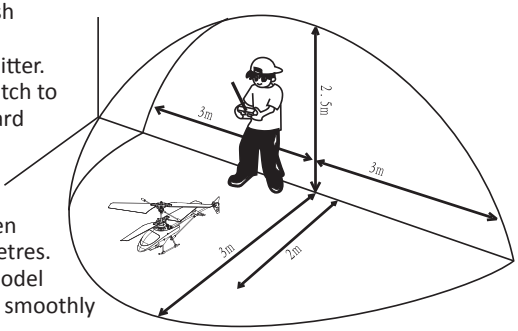
The model helicopter is equipped with an in-built lithium polymer battery. When using it, you must observe the following safety rules:

1. Don't let the batteries fall from heights.
2. Don't expose the batteries to blows on hard surfaces.
3. Don't throw the batteries into a fire or into water and store them in a dry place.
4. Use only the original charging device.
5. Don't disassemble the battery.
6. Don't leave the battery unsupervised when charging.

ENG

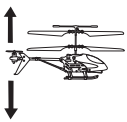
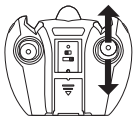
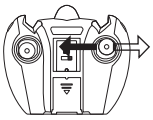
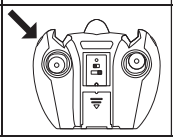
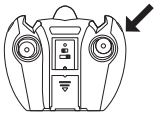
Preparation for flight

1. Charge the model and insert fresh batteries in the transmitter.
2. Turn on the power of the transmitter.
3. Move the helicopter's power switch to the ON position. The indicator on board the helicopter should flicker brightly.
4. Place the helicopter on an even surface in front of you.
5. Be sure that the distance between you and the helicopter is around 2 metres.
6. Wait until the indicator on the model stops flickering. Now you can take off smoothly by moving the gas stick upwards.



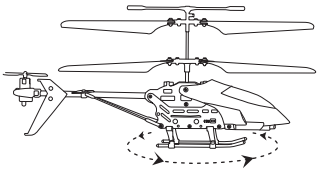
Flight and manoeuvres

Important: only small and smooth changes in the position of the sticks ensure stable flight of the helicopter.

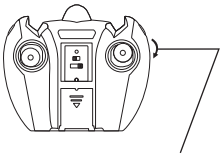
Up Down	Smoothly move the left stick upwards (away from yourself) Smoothly move the left stick back (towards yourself)	
Forward Back	Smoothly move the right stick forward (away from yourself) Smoothly move the right stick back (towards yourself)	
Turn to the right Turn to the left	Smoothly move the right stick to the right. Smoothly move the right stick to the left.	
Demo mode	When you depress the demo flight button, the demo mode is switched on. You just have to control the gas and the helicopter flies automatically.	
Controlling the accelerator	To switch the accelerator function on or off, press the button on the right side of the transmitter. In acceleration mode, the helicopter accelerates to maximum speed.	

Important: if the helicopter is always rotating, please use the trimmer to adjust the rudder.

If the helicopter rotates during flight, follow the instructions below to stop the rotation.

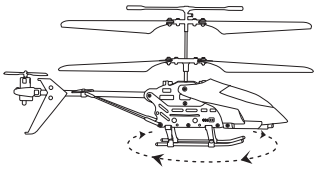


The helicopter rotates counter clockwise.

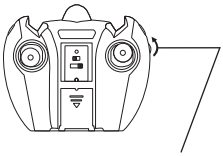


Turn the trimmer clockwise.

Adjust the trimmer until the helicopter stops rotating.



The helicopter rotates clockwise.



Turn the trimmer counter clockwise.

Adjust the trimmer until the helicopter stops rotating.

Flight practice

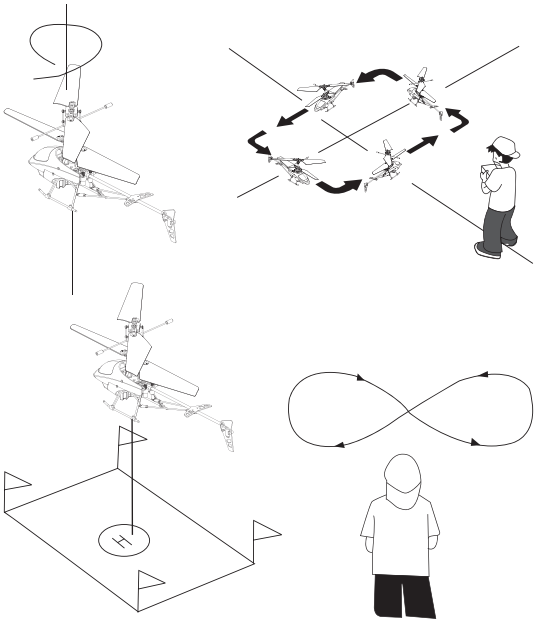
Hovering is when the helicopter maintains an unchanged position in the air. This manoeuvre must be mastered well.

Slowly raise the helicopter to a height of 30-40 cm. If the model is moving in one direction or another, carefully move the respective control stick in the direction opposite to the direction of the model so as to return the helicopter to the starting position.

Draw a circle on the floor and try to keep the helicopter inside this circle. Once you have mastered hovering in place, move on to executing figures. Begin by flying a square route: a 'box'. Then do a figure-eight as shown in the illustrations. As soon as you master these manoeuvres, try to repeat them in the reverse direction.

ENG

Flight practice



Landing

Perform hovering, then smoothly reduce the rotation of the rotors. The model will begin to descend. Don't cut the rotations too sharply, because if the rotors stop the model will inevitably fall to the ground. This can result in damage to the model.

ATTENTION!

If the helicopter battery is discharged or the helicopter is used for a long time, the power can automatically cut off. When this happens, the indicator on board the helicopter twinkles and the helicopter is inactive. This is a normal occurrence with this model.

In case of automatic power cut-off due to lengthy use of the helicopter, move the gas stick to the minimum position, switch off the helicopter's power, charge the on-board battery and then switch on again: your helicopter will again be ready to fly. Attention! If the gas stick is not in the minimum position, then the helicopter will immediately take off.

The flickering red indicator on the helicopter's control board tells you the transmitter batteries are low. Change the batteries and resume flying.

Possible failures and methods for correcting them

Problem	Possible cause	Solution
Transmitter indicator is not illuminated	Power switch is in the OFF position.	Put the power switch in the ON position.
	Batteries have been inserted without attention paid to the polarity.	Pay attention to polarity when you reinsert the batteries.
	Batteries are insufficiently charged.	Replace or charge the batteries.
Model does not react to the transmitter signal	Infrared light beam from the transmitter is not reaching the model's receiver.	Reduce the distance between the model and the transmitter, be certain that there is no interference disturbing the signal.
	Powerful light sources, sources of infrared radiation and sunlight impair the quality of the IR signal	Check to see there is no interference or choose other premises for the flights.
Model does not gain altitude	Rotation speed of the rotors is not sufficient.	Increase the rotor rotation by smoothly moving the gas stick.
	Model is not sufficiently charged.	Fully charge the model's battery in accordance with the instructions.

ENG

The manufacturer reserves the right to change the instructions, the kit elements and the operating specifications without advance warning. Depending on a specific shipment, items may differ slightly from what is described in the instructions.

Bedienungsanleitung

Bitte unbedingt vor Gebrauch lesen. Modell wie in der Bedienungsanleitung beschrieben benutzen.

3-Kanal-Doppel-Rotor Hubschrauber mit IR-Steuerung.

Military Edition

DE

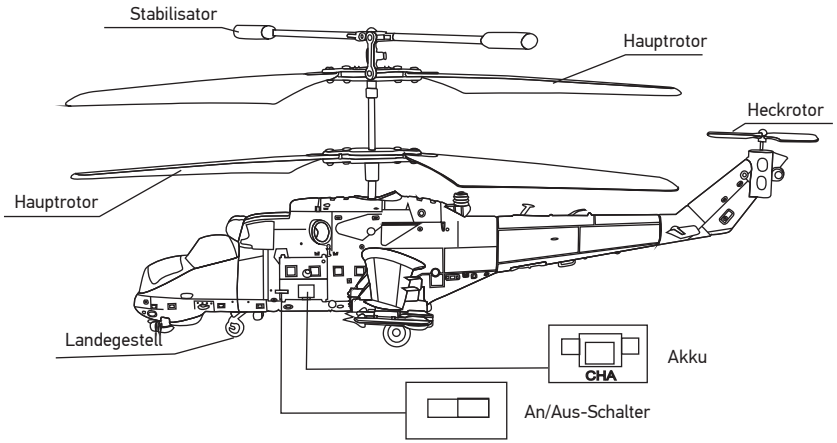
- **3-Kanal-Steuerung**
- **Aufladen über USB**
- **Mit eingebautem Gyroskop**
- **Ausgezeichnete Flugstabilität und Manövrierfähigkeit**
- **Mit Ersatzblättern**

Der Hubschrauber besitzt 3 Kanäle, er kann nach oben und unten, sowie nach vorne und hinten fliegen. Zu dem ermöglicht ihm das Gyro sich mit höchster Präzision um seine eigene Achse zu drehen.

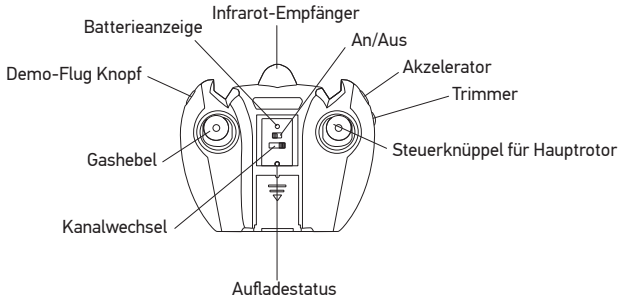
Technische Daten des Hubschraubers:

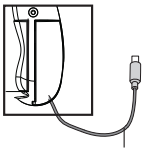
Länge: 230 mm
Breite: 85 mm
Höhe: 95 mm
Hauptrotor: 190 mm
Gewicht: 38 g
Batterien: LiPo 3,7V 160mAh
Batterie in der Fernbedienung : 6 Batterien AA 1,5V (nicht inbegriffen)
Ladezeit: 30 min
Flugzeit: ca. 6-8 min
Reichweite: bis zu 10 m

Modellaufbau



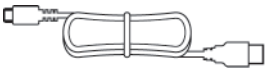
DE



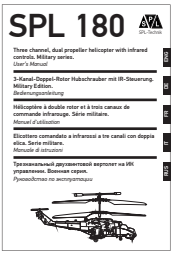


Aufladekabel

Im Set:
- Hubschrauber: 1Stk.;
- Fernsteuerung: 1Stk.;
- Bedienungsanleitung: 1Stk.;
- USB-Aufladekabel: 1Stk.;
- Ersatzrotorblätter: 2Stk.;
- Ersatz-Heckrotor: 1Stk.;
- Schraubenzieher: 1Stk.;



USB-Aufladekabel


SPL 180
Three channel, dual propeller helicopter with infrared controls. Military series.
User's Manual
3-Kanal-Doppel-Rotor Hubschrauber mit IR-Steuerung. Military Edition.
Bedienungsanleitung
Hélicoptère à double rotor et à trois canaux de commande infrarouge. Série militaire.
Manuel d'utilisation
Elicottero comandato a infrarossi a tre canali con doppia elica. Serie militare.
Manuale di istruzioni
Трехканальный двухвинтовой вертолет на ИК управлении. Военная серия.
Руководство по эксплуатации

Bedienungsanleitung

Sicherheits- und Gefahrenhinweise

1. Achten sie darauf, dass sie keine Batterien mit einer Ladung von weniger als 1,5 V benutzen, da sich sonst die Leistungsfähigkeit des Produktes verringert.
2. Setzen sie das Modell niemals Feuchtigkeit aus, es könnte die Elektronik zerstören.
3. Testen sie vor jedem Flug die Reichweite des Geräts. Stellen sie sicher, dass der Akku aufgeladen ist und in der Fernbedienung neue Batterien vorhanden sind.
4. Bei der Säuberung des Hubschraubers keine Putzmittel benutzen, das könnte zur Beschädigung der Plastikdetails am Modell führen.

Sicherheits- und Gefahrenhinweise

5. Es wird geraten, den Hubschrauber in einem großen geschlossenen Raum zu benutzen. Das Modell ist nicht für Flüge im Freien gedacht.
6. Achtung! Den Hubschrauber keinesfalls dann fliegen lassen, wenn sich Person, vor allem Kinder, in seiner Reichweite aufhalten und wenn sich in einem 15m Radius Gegenstände befinden die dem Flug hindern könnten.
7. Lassen sie den Hubschrauber nicht so weit von sich weg fliegen. Je weiter weg er ist, desto schwieriger ist es seine Flugbahn einzuschätzen und zu kontrollieren.
8. Die Fernbedienung immer geradeaus auf den Hubschrauber zeigen, damit das Signal am stärksten ist.
9. Achten sie darauf, dass mögliche Belichtung, ob künstliches oder natürliches Licht, auf den Infrarot Empfang im Hubschrauber Einfluss nehmen können. Versuchen sie während des Fluges stark belichtete Punkte zu meiden.
10. Bei Anfängern empfehlen wir die ersten Flüge auf einer niedrigen Höhe abzuhalten, da sich durch einfache Gasreduktion das Unfallrisiko stark verringert.
11. Im Fall eines Unfalls das Gerät sofort abschalten! Gerät nie anschalten wenn die Funktionen des Rotors (stecken gebliebene Gegenstände etc.) beeinträchtigt sind.
12. Minimalgröße für einen geeigneten Flugraum 5x5x3m.
13. Starten sie ihren Hubschrauber von einer glatten Oberfläche, in dem sie langsam die Rotorumdrehungen erhöhen.
14. Nie den Hubschrauber mit sich drehenden Rotor auf der Höhe des Gesichts halten.
15. Behalten sie stets den Hubschrauber im Auge und konzentrieren sie sich nicht auf die Fernbedienung.
16. Stehen sie nicht hinter Gegenständen, welche sie daran hindern könnten schnell zum Hubschrauber zu gelangen.
17. Achten sie auf Richtung und Höhe des Fluges. Ein häufiger Anfängerfehler ist die zu ruckartige Steuerung der Fernbedienung.
18. Überprüfen sie das Modell vor jedem Flug.
19. Fassen sie das Modell nie am Rotor an.
20. Schalten sie den Hubschrauber immer aus, auch wenn der Rotor sich nicht mehr dreht.
21. Verschließen oder Verkleben sie niemals den Infrarotsender an der Fernbedienung.
22. Kleben sie nie zusätzliche Details oder Sticker auf den Hubschrauber.
23. Erlauben sie Kindern niemals den Hubschrauber ohne Aufsicht von Erwachsenen zu benutzen.
24. Benutzen sie den Hubschrauber nicht wenn Teile beschädigt sind.
25. Verändern sie in keinster Weise die Grundkonstruktion des Modells.

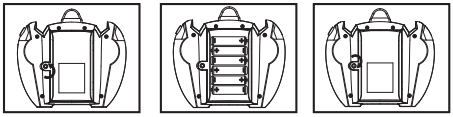
DE

Hinweise zu den Batterien

1. Batterie des Hubschraubers (angebracht an Bord des Modells)- 3,7V 160 mAh.
2. Batterie in der Fernbedienung : 6 Batterien AA 1,5V (nicht inbegriffen)

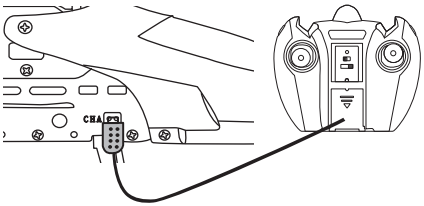
Einlegen der Batterien

1. Lösen sie die Schraube der Abdeckung und öffnen sie das Batteriefach. Legen sie 6 „AA“ Batterien (nicht inbegriffen) in das Batteriefach ein. Achten sie auf die Polarität.
2. Schließen sie das Batteriefach und ziehen sie die Schraube der Abdeckung fest.

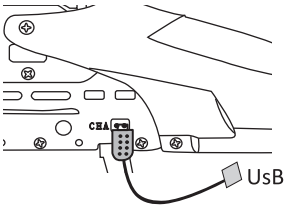


Laden des Hubschraubers

A. von der Fernbedienung



B. vom Computer



Schalten sie den Hubschrauber aus.

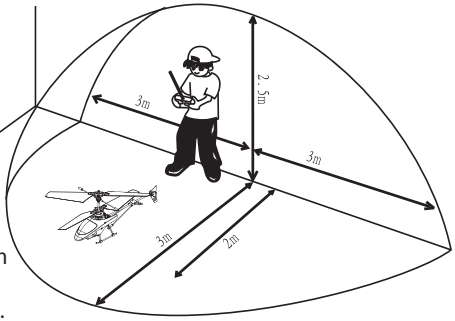
Möglichkeit A: Ziehen sie die Abdeckung an der Fernbedienung aus und nehmen sie das Ladekabel heraus. Verbinden sie das Ladekabel mit der Ladebuchse des Hubschraubers. Beide Geräte müssen dabei ausgeschaltet sein. Jetzt schalten sie die Fernbedienung an. Während des Ladevorgangs leuchtet die Ladeanzeige rot. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, erlischt die Ladeanzeige. Ihr Hubschrauber ist bereit zum Flug!

Möglichkeit B: Verbinden sie das USB-Ladekabel mit dem USB-Port ihres Computers. Der Stecker sollte rot aufleuchten. Nun verbinden sie das Kabel mit dem dazugehörigen Eingang am Hubschrauber, wobei die Beleuchtung wieder erlöschen sollte. Dabei sollte der Hubschrauber ausgeschaltet sein. Die Ladezeit beträgt ungefähr 30 Minuten. Wenn die Batterie wieder aufgeladen ist leuchtet der Stecker erneut rot auf. Ihr Hubschrauber ist bereit zum Flug!

Der Hubschrauber ist mit einem Li-Po Akku ausgestattet, bei dessen Gebrauch auf folgendes geachtet werden muss:

1. Lassen sie die Batterien nicht fallen.
2. Schützen sie die Batterien vor mechanischer Belastung (Biegen, Drücken, Werfen...)
3. Setzen sie die Batterien keinem Wasser oder Feuer aus und bewahren sie sie an einem trockenen Ort auf.
4. Benutzen sie nur Originalteile.
5. Akkus keinesfalls öffnen oder aufschneiden.
6. Die Batterien während der Ladezeit keinesfalls unbeaufsichtigt lassen.

Vor dem Start

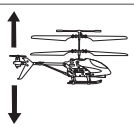
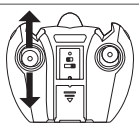
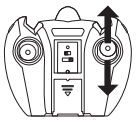
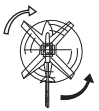
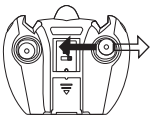
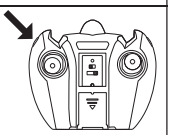
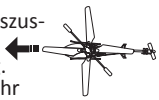
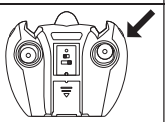


1. Laden sie den Hubschrauber auf und statten sie die Fernbedienung mit neuen Batterien aus.
2. Schalten sie die Fernbedienung an.
3. Schalten sie den Hubschrauber ein. Das Licht des Hubschraubers leuchtet.
4. Platzieren sie den Hubschrauber mit der Nase von ihnen weggerichtet auf den Boden.
5. Versichern sie sich, dass zwischen ihnen und dem Hubschrauber ein Sicherheitsabstand von 2-x m vorhanden ist.
6. Führen sie den Gashebel auf ihrer Fernbedienung sanft nach vorn - der Hubschrauber fliegt!

DE

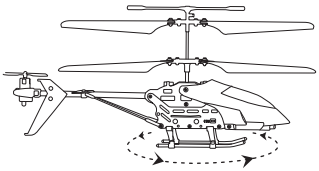
Steuerung des Hubschraubers

Achtung: nur kurze und flüssige Bewegungen des Gashebels ermöglichen einen stabilen Flug

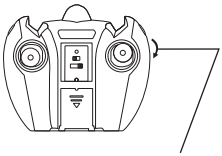
Rauf Runter	Den Gashebel langsam nach vorn schieben, um den Hubschrauber aufsteigen zu lassen. Den Gashebel langsam zurückziehen, um den Hubschrauber sinken zu lassen.	 
Vorwärts Rückwärts	Den Steuerungshebel nach vorne schieben. Den Steuerungshebel zurückziehen.	
Drehung Rechts Drehung Links	Steuerungshebel leicht nach rechts bewegen. Steuerungshebel leicht nach links bewegen.	 
Demo-Modus	Wenn sie den Demo-Modus-Knopf betätigen wird dieser aktiviert. Dabei müssen sie nur den Gasschalter bedienen und der Hubschrauber fliegt automatisch.	
Bedienung des Akzelerators	Um die Akzelerator Funktion ein oder auszuschalten, drücken sie den Knopf auf der rechten Seite der Fernbedienung. Durch die Akzelerator Funktion erreicht ihr Hubschrauber seine maximale Geschwindigkeit.	 

Wichtig: Wenn sich der Hubschrauber unaufhörlich dreht, benutzen Sie bitte den Trimmer, um die Flugroute auszugleichen.

Wenn der Hubschrauber sich im Uhrzeigersinn dreht, folgen Sie bitte der folgenden Anleitung, um seine Flugroute auszugleichen.



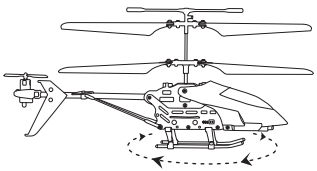
Der Hubschrauber dreht sich gegen den Uhrzeigersinn.



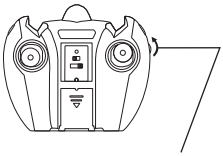
Drehen Sie den Stick im Uhrzeigersinn.

DE

Der Ausgleich durch die Bewegung des Sticks wird so lange durchgeführt, bis sich die Fluglage des Hubschraubers stabilisiert hat.



Der Hubschrauber dreht sich im Uhrzeigersinn.



Drehen Sie den Stick gegen den Uhrzeigersinn.

Der Ausgleich durch die Bewegung des Sticks wird so lange durchgeführt, bis sich die Fluglage des Hubschraubers stabilisiert hat.

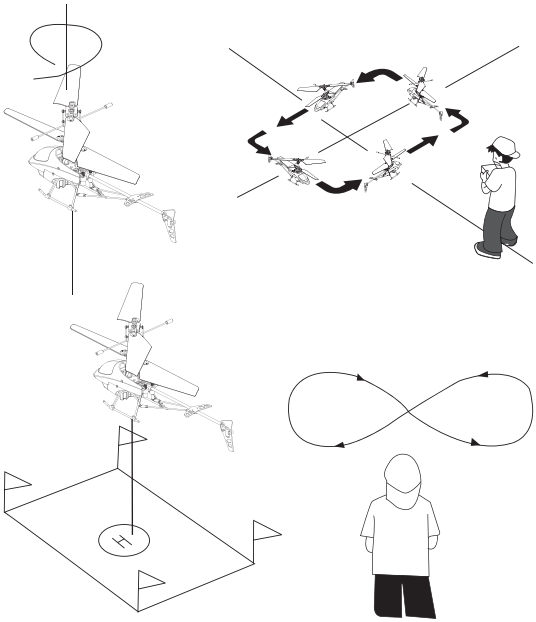
Flug

Das Hängen in der Luft ist eins der ersten Manöver die sie erlernen sollten.

Lassen sie den Hubschrauber langsam auf eine Höhe von ca. 30-40 cm steigen. Wenn das Modell sich in eine bestimmte Richtung bewegt, betätigen sie vorsichtig den entsprechenden Hebel auf der Fernbedienung um den Hubschrauber in seine anfängliche Position zurückzuführen.

Malen sie auf dem Boden einen Kreis auf und versuchen sie den fliegenden Hubschrauber genau darüber zu halten. Wenn sie dies Technik ausreichend beherrschen können sie damit anfangen weitere Figuren zu proben. Zum Beispiel können sie nun versuchen den Hubschrauber einem rechteckigen Streckenverlauf folgen zu lassen. Probieren sie danach die „8“, wie auf den folgenden Bildern dargestellt. Wenn sie diese Manöver beherrschen versuchen sie, diese auch mal rückwärts zu fliegen.

Flug



DE

Landung

Lassen sie den Hubschrauber in der Luft hängen, dann verringern sie langsam die Rotorumdrehungen. Das Modell wird sinken. Achten sie darauf nicht zu ruckartig den Gashebel zu betätigen, da so ein möglicher Sturz vorkommen kann. Dies kann dann zur Beschädigung des Hubschraubers führen.

ACHTUNG!

Wenn die Akkulaufzeit des Hubschraubers sich dem Ende neigt oder der Hubschrauber schon länger in Betrieb ist, kann es dazu kommen, dass das Modell automatisch ausgeschaltet wird. Dabei leuchtet das Lämpchen an Bord des Hubschraubers und er ist nicht mehr flugfähig. Dies ist normal für dieses Modell.

Im Falle so einer automatischen Deaktivierung führen sie den Gashebel auf das Minimum, schalten sie den Hubschrauber aus und wieder an - und er sollte voll funktionsbereit sein. Achtung! Wenn der Gashebel sich nicht auf dem Minimum befindet, steigt der Hubschrauber nach der Reaktivierung sofort in die Luft.

Wenn die automatische Deaktivierung vollzogen wurde, weil der Hubschrauber-Akku zu schwach ist, muss man diesen nochmals aufladen.

Fehlerbehebung

Symptom	Grund	Lösung
Die Fernbedienung leuchtet nicht auf	Die Fernbedienung ist auf „OFF“ geschaltet.	Schalter auf der Fernbedienung auf „ON“ setzen.
	Beim Einsetzen der Batterien wurde nicht auf die Polarität geachtet.	Batterien so wechseln, dass die Polarität eingehalten wird.
	Die Batterien sind nicht zureichend aufgeladen.	Neue Batterien einsetzen oder die bereits vorhandenen aufladen.
Der Hubschrauber reagiert nicht	Das Modell ist zu weit weg von der Fernbedienung.	Verringern sie den Abstand zwischen dem Hubschrauber und der Fernbedienung, versichern sie sich das keine Mängel vorliegen.
	Wird vom starken Licht oder einem anderen Infrarotsignal in der Nähe beeinflusst.	Versichern sie sich das keine Mängel am Modell vorliegen oder suchen sie sich einen anderen Platzzum Fliegen.
Der Hubschrauber steigt nicht hoch	Die Geschwindigkeit der Rotorbewegungen ist nicht ausreichend.	Verändern sie die Rotorbewegungen in dem sie den Gashebel vorsichtig betätigen.
	Das Modell ist nicht ausreichend aufgeladen.	Laden sie den Akku des Hubschraubers, wie schon beschrieben, auf.

Der Hersteller beansprucht für sich das Recht, das Design, die Konstruktion, sowie Flugsteuerung und Produktinhalt zu verändern.

Manuel d'utilisation

Veuillez lire les instructions avant d'utiliser le modèle. Utilisez le modèle selon ce guide de l'utilisateur.

Hélicoptère à double rotor et à trois canaux de commande infrarouge. Série militaire

- **3 canaux de commande**
- **Chargeable via USB**
- **Gyroscope intégré**
- **Une stabilité excellente et une maniabilité étonnante**
- **Modèle pour usage intérieur**
- **Pales de rechange fournies**

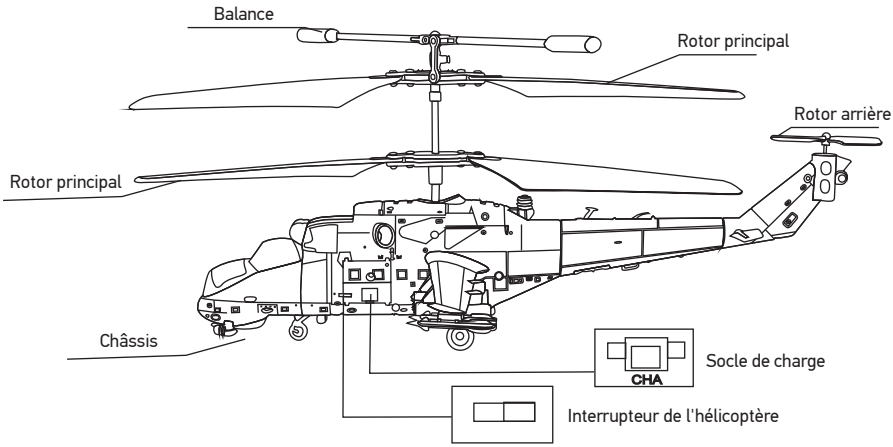
FR

L'hélicoptère dispose de trois canaux de contrôle, il peut monter, descendre, reculer et avancer. Le gyroscope peut tourner autour de son axe avec une grande précision.

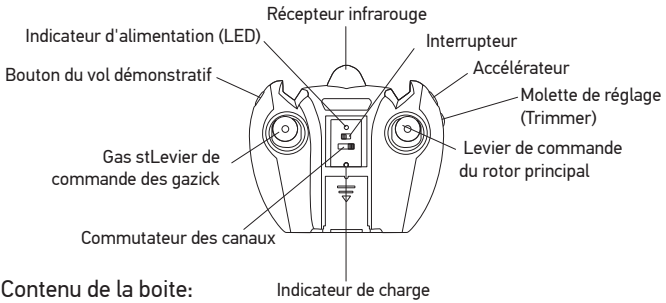
Les principaux paramètres techniques de l'hélicoptère:

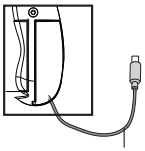
Longueur: 230 mm
Largeur: 85 mm
Hauteur: 95 mm
Diamètre du rotor principal: 190 mm
Poids: 38 g
Batterie de l'hélicoptère: LiPo 160mAh 3,7V
Piles de l'émetteur: 6AAx1,5V (non fournies)
Temps de charge: 30 minutes.
Durée du vol: 6-8 minutes.
Portée de la télécommande: jusqu'à 10 mètres.

Composants



FR

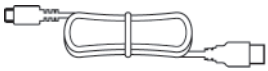




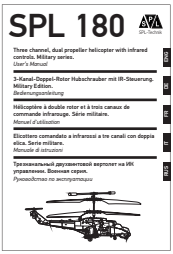
Câble de charge

Contenu de la boite:

- Hélicoptère: 1 pièce.
- Emetteur avec fonction de charge: 1 pièce.
- Instructions: 1 pièce.
- Câble de charge USB: 1 pièce.
- Pales de rechange: 2 pièces;
- Hélice arrière de change: 1 pièce;
- Tournevis: 1 pièce;



Câble de charge USB


SPL 180
Three channel, dual propeller helicopter with infrared controls. Military series.
User's Manual
3-Kanal-Doppel-Rotor Hubschrauber mit IR-Steuerung. Military Edition.
Bedienungsanleitung
Hélicoptère à double rotor et à trois canaux de commande infrarouge. Série militaire.
Manuel d'utilisation
Elicottero comandato a infrarossi a tre canali con doppia elica. Serie militare.
Manuale di istruzioni
Трехканальный двухвинтовой вертолет на ИК управлении. Военная серия.
Руководство по эксплуатации

Instructions/Notice

Consignes de sécurité

1. Utilisez des batteries avec une tension supérieure à 1,5 V. les piles de mauvaise qualité réduisent considérablement la portée du fonctionnement de l'équipement.
2. Ne pas exposer le modèle et ses composants à l'humidité. Cela peut causer des dommages du système électronique.
3. Vérifiez la portée du fonctionnement de l'équipement Avant chaque vol. Assurez-vous que la batterie est complètement chargée et des piles neuves sont installées dans l'émetteur.

Consignes de sécurité

4. Ne pas utiliser de solvants Lors du nettoyage du modèle. Cela peut endommager les pièces en plastique.
5. Il est recommandé d'effectuer le vol dans un local spacieux. Ce modèle n'est pas destiné à un vol extérieur.
6. Ne pas effectuer des vols dans des endroits où il y a des gens, surtout des enfants, et aussi à moins de 15 mètres des appareils susceptibles d'affecter le vol du modèle. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstacles que le modèle peut heurter.
7. Ne pas laissez le modèle s'éloigner de vous. Plus il sera loin, plus il sera difficile d'évaluer sa position et son comportement dans le vol.
8. Toujours pointer les capteurs optiques de l'émetteur directement sur le modèle.
9. Des sources lumineuses puissantes, des sources des rayons infrarouges (IR) et la lumière du soleil peuvent influencer considérablement la qualité de la réception des signaux IR de l'émetteur. Ne dirigez pas le modèle en vol vers ces sources d'interférences. Avant le vol, vérifiez l'absence des interférences.
10. Pendant les entraînements, il est recommandé d'effectuer des vols à basse altitude. Dans le cas d'une erreur de pilotage vous pouvez simplement diminuer les gaz et donc réduire le risque de graves endommagements du modèle.
11. En cas d'accident ou de collision imprévue avec un obstacle, coupez immédiatement le moteur. Ne jamais faire fonctionner le modèle si quelque chose empêche la rotation des rotors.
12. La superficie minimale pour les vols est de 5x5x3 mètres, l'espace doit être bien dégagé et dépourvu de courants d'air.
13. Effectuez le décollage exclusivement d'une surface plane et lisse, en augmentant lentement et progressivement la vitesse de rotation du moteur.
14. Ne maintenez jamais le modèle avec rotors en marche au niveau du visage.
15. Ne quittez pas le modèle des yeux, ne vous concentrez pas sur l'émetteur.
16. Ne vous mettez pas derrière des objets qui peuvent vous empêcher de vous approcher immédiatement du modèle.
17. Suivez La direction et l'altitude du vol, compensez tout le temps l'écart par rapport à la direction prévue par des ajustements petits et en douceur des manches de l'émetteur. L'erreur principale des pilotes débutants c'est de faire des manipulations brusques des manches vers les positions extrêmes, ce qui se traduit toujours par une perte de contrôle et le crash du modèle.
18. Réglez bien les molettes (trimmer) du modèle avant chaque vol.
19. Ne prenez jamais le modèle par les pièces des rotors.
20. Eteignez toujours le modèle, même si les rotors se sont automatiquement arrêtés.
21. Ne couvrez et ne collez jamais l'irradiateur de l'émetteur.
22. Ne collez jamais de détails supplémentaires ou d'autocollants sur le modèle.
23. Ne laissez pas les enfants faire fonctionner le modèle sans la surveillance des adultes.
24. N'utilisez jamais le modèle avec des pièces endommagées.
25. Ne démontez pas le modèle et ne modifiez pas sa structure.

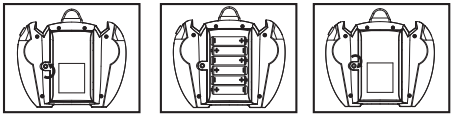
FR

La batterie de l'hélicoptère

1. Batterie d'hélicoptère (installé à bord) - 3.7V 160mAh
2. Piles de l'émetteur: 6 piles AA 1,5 V (non inclus).

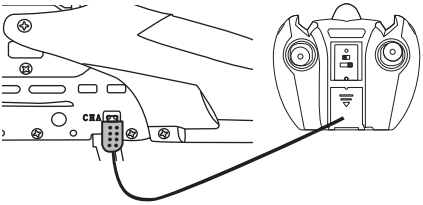
Installation des piles dans l'émetteur

1. Retirez le couvercle du compartiment des piles, insérez les piles AA en respectant la polarité (non inclus).
2. Replacez le couvercle sur le compartiment des piles.

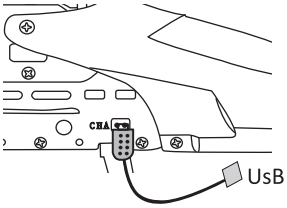


Charge de l'hélicoptère

A. Depuis l'émetteur



B. Depuis l'ordinateur



FR

Placez l'interrupteur d'alimentation de l'hélicoptère en position «OFF».

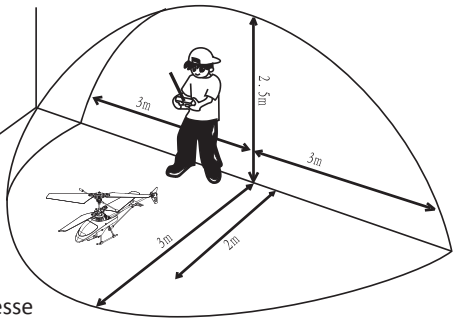
Méthode de charge A: retirez le câble de charge du compartiment de l'émetteur et connectez-le au socle de charge de l'hélicoptère prévue à cet effet, pendant ce temps, l'hélicoptère et l'émetteur doivent être éteints. Ensuite, allumez l'émetteur. Les indicateurs LED rouge et vert s'allument. Le temps de charge est de 30 minutes. Lorsque la batterie est complètement chargée, l'indicateur vert s'éteint et le rouge commence à clignoter. Votre hélicoptère est prêt à voler.

Méthode de charge B: Connectez le câble USB de chargement au port USB de votre ordinateur. L'indicateur rouge sur la prise USB doit s'allumer. Connecter l'autre prise du câble au port de charge de l'hélicoptère, L'indicateur rouge de la prise USB doit s'éteindre. L'hélicoptère doit donc être éteint. Le temps de charge est de 30 minutes. Lorsque la batterie est complètement chargée, l'indicateur sur la prise USB doit se rallumer. Votre hélicoptère est prêt à voler.

Le modèle de l'hélicoptère est équipé d'une batterie lithium - polymère, dont l'utilisation nécessite de respecter les règles de sécurité suivantes :

1. Ne laissez pas tomber la batterie d'une grande hauteur.
2. Ne soumettez pas la batterie à des coups contre une surface dure.
3. Ne jetez pas la batterie dans le feu ou dans l'eau et gardez-la dans un endroit sec.
4. Utilisez uniquement un chargeur approprié.
5. Ne démontez pas la batterie.
6. Ne laissez pas la batterie en charge sans surveillance.

Préparation au vol

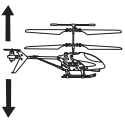
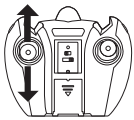
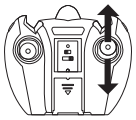
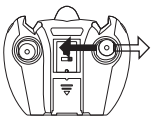
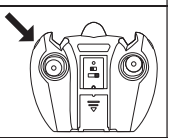
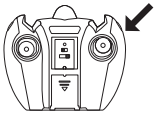


1. Chargez le modèle et insérez des piles neuves dans l'émetteur.
2. Allumez l'émetteur.
3. Placez l'interrupteur d'alimentation de l'hélicoptère en position «ON». L'indicateur sur l'hélicoptère doit avoir un clignotement vif.
4. Placez l'hélicoptère sur une surface plane en face de vous.
5. Assurez-vous que votre distance de l'hélicoptère est d'environ 2 mètres.
6. Attendez que l'indicateur du modèle cesse de clignoter, après quoi vous pouvez décoller en poussant en douceur le manche des gaz vers le haut.

Vol et manœuvre

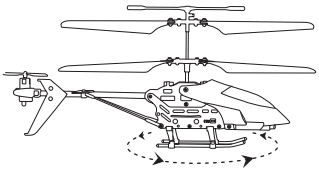
FR

Important: seuls des commandes minimes et très douces de la position des manches peuvent garantir un vol stable de votre hélicoptère.

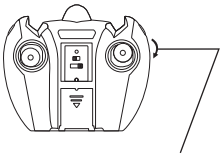
Pour monter Pour descendre	Poussez doucement le manche des gaz vers le haut (de vous) Tirez avec douceur le manche des gaz vers l'arrière (vers vous) 	
Avancer Reculer	Poussez avec douceur le manche de droite vers l'avant (de vous) Tirez avec douceur le manche de droite vers l'arrière (vers vous)	
Virer sur la droite Virer sur la gauche	Déplacez avec douceur le manche de droite vers la droite. Déplacez avec douceur le manche de droite vers la gauche.	
Le mode démonstration	Pour activer ou désactiver l'accélérateur, appuyez sur le bouton sur le côté droit de l'émetteur. Lors du mode accélérateur, l'hélicoptère accélère jusqu'à sa vitesse.	
Control de l'accélérateur	Lorsque vous cliquez sur le bouton du vol de démonstration, le mode de démonstration s'active. Il vous faudra uniquement contrôler la commande des gaz, l'hélicoptère va voler	

Important: si l'hélicoptère tourne sans cesse, veuillez utiliser le trim de direction.

Si l'hélicoptère tourne pendant le vol, suivez les étapes ci-dessous pour le stabiliser.



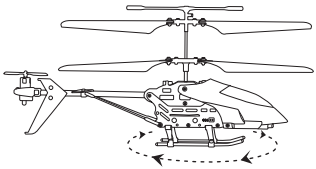
L'hélicoptère tourne dans le sens antihoraire.



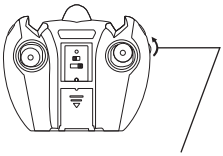
Tourner le trim dans le sens horaire.

Réglez le trim de direction jusqu' à ce que l'hélicoptère arrête de tourner.

FR



L'hélicoptère tourne dans le sens horaire.



Tourner le trim dans le sens antihoraire.

Réglez le trim de direction jusqu' à ce que l'hélicoptère arrête de tourner.

Entrainement

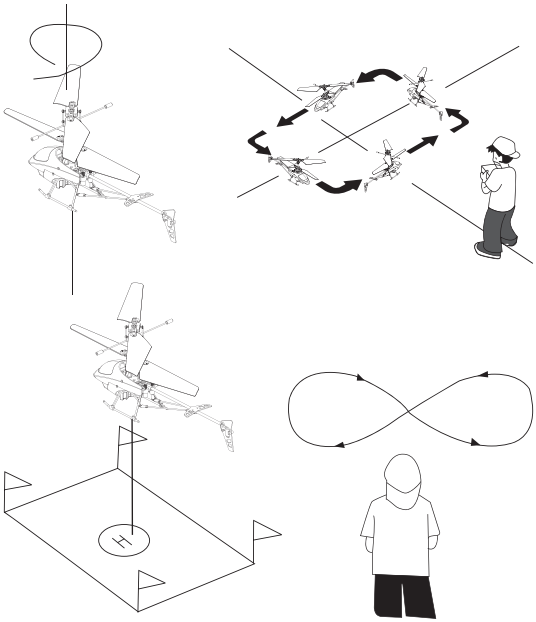
Maintenir l'hélicoptère en vol stationnaire c'est maintenir inchangées les dispositions de l'hélicoptère dans l'air. Il faut bien maitriser cette manœuvre.

Montez lentement l'hélicoptère à la hauteur de 30-40 cm. Si le modèle se déplace dans une direction quelconque, déplacez doucement le manche de commande correspondant dans la direction opposée au mouvement de l'hélicoptère pour revenir à la position initiale.

Dessinez un cercle sur le plancher et essayer de maintenir l'hélicoptère au-dessus de ce cercle. Après avoir maîtrisé le vol stationnaire sur un point fixe, essayez de vous exercer sur d'autres figures. Commencez par le vol en carré. Ensuite, faites une figure en huit, comme le montrent les schémas. Une fois que vous ayez maîtrisé ces manœuvres, essayez de les répéter dans la direction opposée.

"

Entrainement



FR

Atterrissage

Effectuez un vol stationnaire, puis diminuer en douceur la vitesse des rotors. Le modèle commence à descendre. Ne ralentissez pas brusquement la vitesse des rotors, parce que l'arrêt des rotors du modèle cause un crash inévitable. Cela peut causer des dommages au modèle.

ATTENTION!

Une faible charge de la batterie ainsi qu'une utilisation de longue durée de l'hélicoptère peuvent automatiquement déclencher une coupure de l'alimentation. L'indicateur de l'hélicoptère clignote, et l'hélicoptère devient inactif, ce qui est normal pour ce modèle.

Dans le cas de la coupure de l'alimentation due à une utilisation prolongée de l'hélicoptère, mettez le manche des gaz à sa position minimale, éteignez l'hélicoptère, chargez la batterie du bord et mettez-le en marche. Votre hélicoptère est prêt à voler à nouveau. Attention! Si le manche des gaz n'est pas dans la position minimale, l'hélicoptère décolle immédiatement.

Une lumière rouge clignotante de la télécommande de l'hélicoptère indique un faible niveau de puissance des piles de l'émetteur. Changez les piles et continuer vos vols.

Problèmes et solutions possibles

Problème	Cause possible	Solution
L'indicateur de l'émetteur éteint	L'interrupteur d'alimentation est en position OFF.	Mettre l'interrupteur en position ON.
	Les piles installées sans respecter la polarité.	Réinstallez les piles en respectant la polarité.
	Les piles ne sont pas assez chargées.	Remplacez ou chargez les piles.
Le modèle ne réagit pas aux commandes de l'émetteur	Le faisceau IR de l'émetteur n'atteint pas le récepteur du modèle.	Réduisez la distance entre le modèle et l'émetteur, assurez-vous qu'il n'y a aucun obstacle pouvant empêcher la transmission du signal.
	Des sources puissantes de lumière, des sources des rayonnements infrarouges et la lumière du soleil diminuent la qualité du signal IR.	Assurez-vous qu'il n'y ait aucun obstacle ou choisissez un autre espace pour voler.
Le modèle ne monte pas	La vitesse de rotation des rotors n'est pas suffisante.	Veuillez diminuer la vitesse des rotors en déplaçant en douceur le manche des gaz.
	Le modèle n'est pas suffisamment chargé.	Chargez complètement la batterie du modèle en suivant les instructions.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications à la configuration, aux propriétés fonctionnelles et aux composants du produit, et ce, sans préavis. Selon les lots, les produits peuvent varier légèrement de ceux décrits dans les instructions.

Manuale di istruzioni

Si prega di leggere le istruzioni, prima dell'utilizzo del velivolo. Utilizzare il velivolo seguendo le presenti istruzioni.

Elicottero comandato a infrarossi a tre canali con doppia elica.

Serie militare

- **3 canali di comando**
- **Caricabatteria USB**
- **Giroscopio incorporato**
- **Perfetta stabilità e stupefacente manovrabilità**
- **Modello per voli al chiuso**
- **Pale di ricambio incluse**

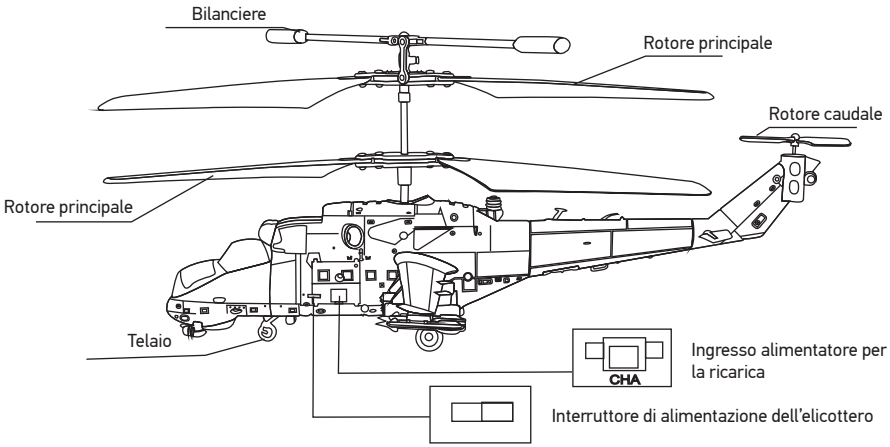
L'elicottero ha tre canali di comando, può volare in alto e in basso, in avanti e indietro. Il giroscopio gli permette di ruotare su sé stesso con alta precisione.

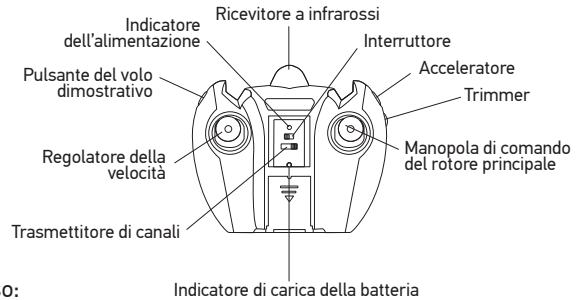
IT

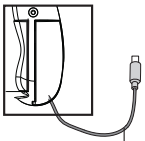
Principali caratteristiche tecniche dell'elicottero:

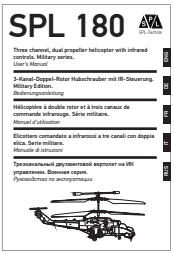
Lunghezza: 230 mm
Larghezza: 85 mm
Altezza: 95 mm
Diametro del rotore principale: 190 mm
Peso: 38 g
Batteria dell'elicottero: LiPo 3,7V 160mAh
Elementi di alimentazione del trasmettitore: 6AAx1,5V (non inclusi)
Tempo di ricarica: 30 min.
Tempo di volo: 6-8 min.
Raggio di azione dell'apparecchio: fino a 10 metri.

In dotazione



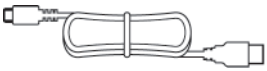



Cavo del caricabatteria


SPL 180
Three channel, dual propeller helicopter with infrared controls. Military series.
User's Manual
3-Kanal-Doppel-Rotor Hubschrauber mit IR-Steuerung. Military Edition.
Bedienungsanleitung
Hélicoptère à double rotor et à trois canaux de commande infrarouge. Série militaire.
Manuel d'utilisation
Elicottero comandato a infrarossi a tre canali con doppia elica. Serie militare.
Manuale di istruzioni
Трехканальный двухлопастной вертолет на ИК управлении. Военная серия.
Руководство по эксплуатации
Istruzioni

IT

Incluso:
Elicottero: 1 pz.;
Trasmettitore con funzioni di caricabatteria: 1 pz.;
Istruzioni: 1 pz.;
Cavo USB del caricabatteria: 1 pz.;
Pale di ricambio: 2 pz.;
Elica posteriore di ricambio: 1 pz.;
Cacciavite: 1 pz.;


Cavo USB del caricabatteria

Istruzioni di sicurezza

1. Utilizzare gli elementi di alimentazione con tensione non inferiore a 1,5 V. Elementi di alimentazione scadenti riducono notevolmente la durata della carica dell'apparecchio.
2. Non sottoporre l'elicottero e i suoi componenti all'azione dell'umidità. Potrebbe causare il danneggiamento delle parti elettroniche.
3. Prima di ogni volo, controllare la durata della carica dell'apparecchio. Assicurarsi che la batteria dell'elicottero sia caricata completamente e che nel trasmettitore siano installati dei nuovi elementi di alimentazione.

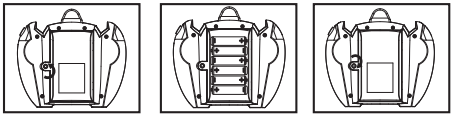
4. Durante la pulizia, non utilizzare solventi. Potrebbe causare il danneggiamento delle parti in plastica.
5. Si consiglia di effettuare i voli in ampi locali. Il presente modello non è predisposto per voli all'area aperta.
6. Non effettuare voli in luoghi di ritrovo per le persone, in particolare di bambini e nemmeno a meno di 15 metri di distanza da strumenti che possano ostacolare il volo. Assicurarsi che non siano presenti oggetti estranei, con i quali l'elicottero potrebbe entrare in contatto.
7. Non permettere all'elicottero di allontanarsi troppo da voi. Più è lontano e più sarà difficile valutare correttamente la sua posizione e il suo comportamento in volo.
8. Indirizzare sempre i sensori ottici del trasmettitore direttamente sull'elicottero.
9. Le potenti fonti di luce, le fonti di emissione a infrarossi e la luce solare possono influenzare considerevolmente la qualità di ricezione del segnale a infrarossi. Non indirizzare l'elicottero in volo verso le fonti di disturbo elencate. Assicurarsi dell'assenza di fonti di disturbo prima del volo.
10. Durante le esercitazioni di volo, si raccomanda di sollevarsi a una altezza ridotta. In caso di errore nel pilotaggio, si può decelerare, evitando in questo modo il rischio di seri danni al velivolo.
11. In caso di incidente imprevisto o di urto con qualche ostacolo, spegnere immediatamente il motore. Non accendere mai l'elicottero se qualcosa impedisce la rotazione dei rotori.
12. Lo spazio minimo necessario per il volo è 5x5x3 metri, privo di spifferi d'aria e correnti d'aria artificiali.
13. Decollare solo da una superficie liscia e perfettamente in piano, lentamente e aumentando gradatamente i giri del motore.
14. Non tenere mai il velivolo con i rotori in azione all'altezza del viso.
15. Guardare sempre il velivolo, non concentrare l'attenzione sul trasmettitore.
16. Non posizionarsi dietro degli oggetti che possano impedire di avvicinarsi velocemente al velivolo.
17. Controllare la direzione e l'altezza del volo, compensare costantemente la deviazione dalla direzione designata con movimenti fluidi del trasmettitore. L'errore più comune dei principianti è costituito da un brusco strappo della manopola in una posizione limite, il che porta sempre alla perdita del controllo e alla caduta del velivolo.
18. Bilanciare l'elicottero prima di ogni volo.
19. Non afferrare mai l'elicottero dalle parti costituenti il rotore.
20. Spegnere sempre l'alimentazione del velivolo, anche se i rotori si sono fermati automaticamente.
21. Non chiudere e non incollare mai l'emettitore del trasmettitore.
22. Non incollare mai sul modello delle parti aggiuntive o degli adesivi.
23. Non permettere ai bambini di utilizzare il velivolo senza la supervisione degli adulti.
24. Non utilizzare mai il velivolo con parti danneggiate.
25. Non smontare e non apportare modifiche alla struttura del velivolo.

Elementi di alimentazione dell'elicottero

1. Batteria dell'elicottero (installata a bordo) - 3,7V 160mAh
2. Elementi di alimentazione del trasmettitore: 6 batterie AA 1,5V (non incluse).

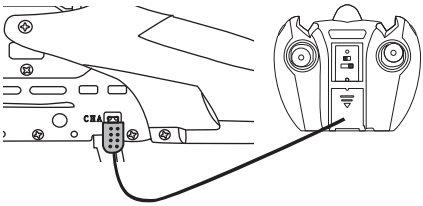
Installazione degli elementi di alimentazione del trasmettitore

1. Aprire il coperchio del vano batteria, inserire i 6 elementi di alimentazione di tipo AA, rispettandone la polarità (non inclusi).
2. Chiudere il coperchio del vano batteria.

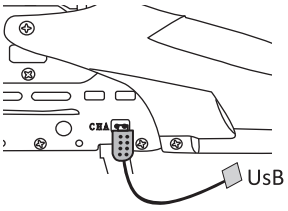


Ricarica dell'elicottero

A. Da trasmettitore



B. Da computer

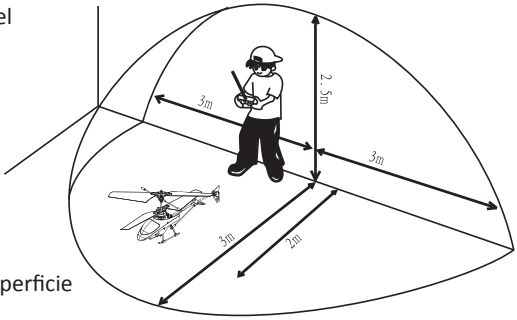


IT

Posizionare l'interruttore dell'alimentazione dell'elicottero nella posizione «OFF».
Metodo di ricarica A: estrarre il cavo di ricarica dal vano del trasmettitore e collegarlo al foro di carica dell'elicottero. Sia l'elicottero che il trasmettitore devono essere spenti durante questa fase. Poi accendere il trasmettitore, sul quale si accenderanno gli indicatori verdi e rossi. Il tempo necessario per la carica è di 30 minuti. Quando la batteria sarà completamente ricaricata, l'indicatore verde si spegnerà e l'indicatore rosso inizierà a lampeggiare. Il vostro elicottero è pronto per l'uso.
Metodo di ricarica B: collegare il cavo di carica USB alla porta USB del computer. Sullo spinotto si accenderà una luce rossa. Collegare il cavo con il foro di carica dell'elicottero e la luce dello spinotto si spegnerà. Durante questa fase l'elicottero deve essere spento. Il tempo necessario per la carica è di 30 minuti. Quando la batteria sarà completamente ricaricata, la luce si accenderà di nuovo. Il vostro elicottero è pronto per l'uso.
Il modello di elicottero è dotato di un accumulatore a litio e polimeri incorporato, durante l'utilizzo è necessario osservare le seguenti misure di sicurezza:

1. Non far cadere la batteria dall'alto.
2. Non sottoporre la batteria a urti contro superfici rigide.
3. Non gettare la batteria nel fuoco o nell'acqua e conservare in luogo asciutto.
4. Utilizzare solo unità di carica originali.
5. Non smontare la batteria.
6. Non lasciare la batteria incustodita durante la ricarica.

Preparazione al volo

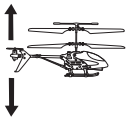
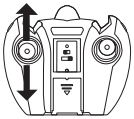
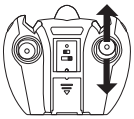
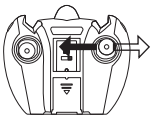
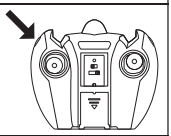
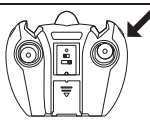


1. Ricaricare il velivolo e inserire nel trasmettitore dei nuovi elementi di alimentazione.
2. Accendere l'alimentazione del trasmettitore.
3. Mettere il trasmettitore di alimentazione dell'elicottero nella posizione «ON». L'indicatore a bordo dell'elicottero deve lampeggiare distintamente.
4. Posizionare l'elicottero su una superficie piana di fronte a sé.
5. Accertarsi che la distanza tra voi e l'elicottero sia di circa 2 metri.
6. Attendere fino a quando l'indicatore sul velivolo abbia smesso di lampeggiare, in seguito si può gradatamente decollare spostando la manopola dell'acceleratore verso l'alto.

Volo e manovra

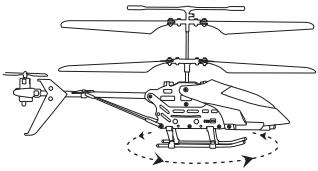
Importante: solo dei cambi di posizione della manopola minimi e fluidi assicurano all'elicottero un volo stabile.

IT

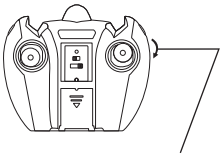
Innalzamento Abbassa-mento	Spostare delicatamente la leva di sinistra verso l'alto (lontano da sé) Spostare delicatamente la leva di sinistra indietro (verso di sé)	 
In avanti Indietro	Spostare delicatamente la leva di destra in avanti (lontano da sé) Spostare delicatamente la leva di destra indietro (verso di sé)	
Svolta a destra Svolta a sinistra	Spostare delicatamente la leva di destra verso destra. Spostare delicatamente la leva di destra verso sinistra.	
Regime dimostrativo	Quando si preme il pulsante di volo dimostrativo, si accende il regime dimostrativo. Occorre controllare solo la trazione di accelerazione e l'elicottero volerà automaticamente.	
Comando di accelerazione	Per l'accensione e lo spegnimento della funzione di accelerazione, premete sul pulsante dal lato destro del trasmettitore. Nel regime di accelerazione, l'elicottero si attiva fino alla massima velocità.	

Importante: se l'elicottero ruota continuamente, si prega di utilizzare il trimmer di regolazione del volante.

Se l'elicottero ruota durante il volo, seguire le istruzioni sotto riportate per l'arresto della rotazione.

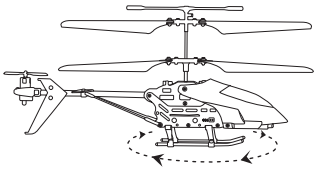


L'elicottero ruota in senso antiorario.

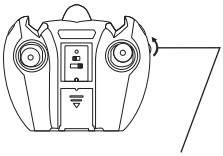


Ruotare il trimmer in senso orario.

La regolazione con il trimmer va effettuata fino a quando non si arresta la rotazione dell'elicottero.



L'elicottero ruota in senso orario.



Ruotare il trimmer in senso antiorario.

La regolazione con il trimmer va effettuata fino a quando non si arresta la rotazione dell'elicottero.

IT

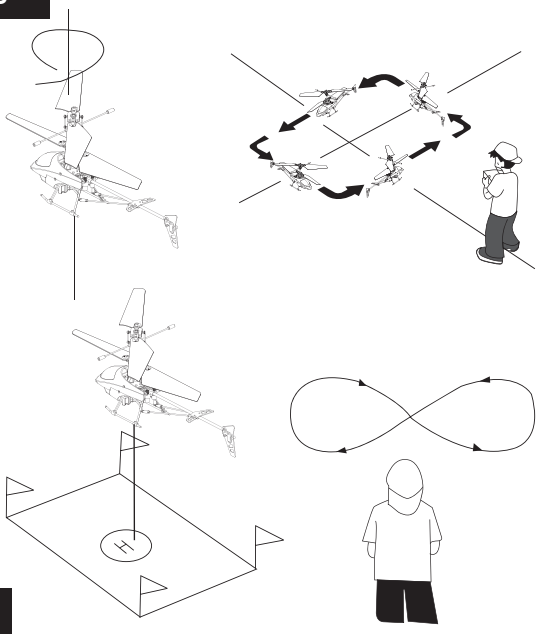
Pratica di volo

Il volo a punto fisso è costituito dal mantenimento di una posizione immutata dell'elicottero nell'aria. Occorre saper controllare bene questo tipo di volo.

Sollevare lentamente l'elicottero a un'altezza di 30-40 cm. Se il modello si muove verso una qualsiasi destinazione, spostare attentamente la relativa manopola del comando nella direzione contraria al movimento del modello, per riportare l'elicottero nella posizione di partenza.

Disegnare sul pavimento un cerchio e cercare di mantenere l'elicottero sopra questo cerchio. Dopo aver preso dimestichezza con il volo a punto fisso, passare all'esecuzione di evoluzioni. Incominciare dal volo con un percorso quadrato - «la scatola». Poi eseguire un otto, come mostrato nelle illustrazioni. Una volta preso dimestichezza con queste evoluzioni, provare a ripeterle in senso inverso.

Pratica di volo



Atterraggio

IT

Eseguire il volo a punto fisso, poi ridurre delicatamente i giri dei rotori. Il velivolo inizia ad abbassarsi. Non abbassare i giri troppo bruscamente, dal momento che all'arresto dei rotori, il velivolo inevitabilmente cade al suolo. Ciò può comportare il danneggiamento del velivolo.

ATTENZIONE!

Se la carica dell'accumulatore delle batterie dell'elicottero si esaurisce oppure l'elicottero viene utilizzato per un tempo prolungato, può inserirsi lo spegnimento automatico di alimentazione. In tal caso, l'indicatore a bordo dell'elicottero lampeggia e l'elicottero è inattivo. È un comportamento normale per tale modello.

In caso di spegnimento automatico dell'alimentazione a causa di un utilizzo prolungato dell'elicottero, girare la manopola di accelerazione al minimo, spegnere l'alimentazione dell'elicottero, ricaricare l'accumulatore a bordo e accenderlo di nuovo: il Vostro elicottero è di nuovo pronto per l'uso. Attenzione! Se la manopola di accelerazione non si trovasse al minimo, l'elicottero decolla immediatamente.

L'indicatore rosso lampeggiante sul telecomando dell'elicottero indica un basso livello di carica degli elementi di alimentazione del trasmettitore. Sostituire gli elementi di alimentazione e proseguire il volo.

Eventuali malfunzionamenti e metodi per la loro eliminazione

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'indicatore del trasmettitore non si illumina	L'interruttore di alimentazione si trova in posizione OFF.	Spostare l'interruttore di alimentazione alla posizione ON.
	Gli elementi di alimentazione sono stati installati senza rispettarne la polarità.	Installare gli elementi di alimentazione, rispettandone la polarità.
	Gli elementi di alimentazione non sono stati caricati sufficientemente.	Sostituire o caricare gli elementi di alimentazione.
Il velivolo non reagisce ai segnali del trasmettitore	Il raggio a infrarossi del trasmettitore non raggiunge il ricevitore del modello.	Ridurre la distanza dal modello al trasmettitore, assicurarsi che non siano presenti ostacoli, che impediscono la trasmissione del segnale.
	Potenti fonti di luce, fonti di emissioni a infrarossi e la luce solare peggiorano la qualità del segnale a infrarossi.	Assicurarsi dell'assenza di ostacoli o scegliere un altro locale per i voli.
Il velivolo non prende quota	La velocità di rotazione dei rotori non è sufficiente.	Aumentare il numero di giri del rotore con fluidi movimenti della manopola di accelerazione.
	Il modello non è sufficientemente carico.	Ricaricare completamente l'accumulatore del velivolo, seguendo le istruzioni.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche alla struttura, alla composizione del prodotto e alle caratteristiche di funzionamento senza preavviso. A seconda del lotto di produzione, il prodotto può leggermente differire da quello descritto nelle istruzioni.

Руководство по эксплуатации

Пожалуйста, прочтите инструкцию перед использованием модели. Используйте модель согласно данной инструкции.

Трехканальный двухвинтовой вертолет на ИК-управлении.

Военная серия

- **3 канала управления**
- **Зарядка от USB-порта**
- **Встроенный гироскоп**
- **Отличная устойчивость и изумительная маневренность**
- **Модель для полетов в помещении**
- **Запасные лопасти в комплекте**

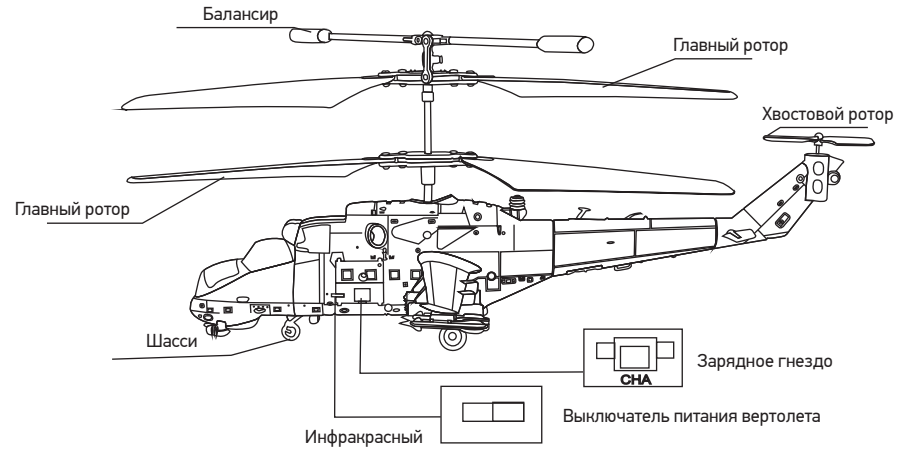
Вертолет имеет три канала управления, он может летать вверх и вниз, вперед и назад. Гироскоп позволяет с высокой точностью разворачиваться вокруг своей оси.

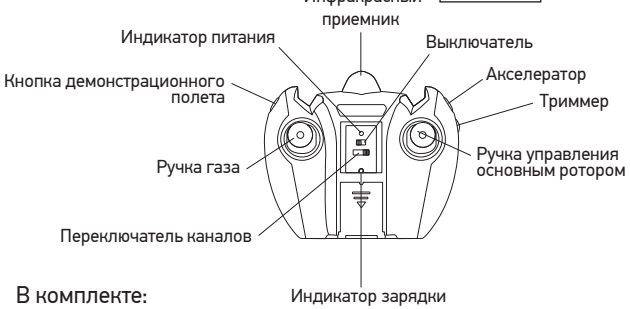
Основные технические параметры вертолета:

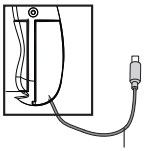
RUS

Длина: 230 мм
Ширина: 85 мм
Высота: 95 мм
Диаметр основного ротора: 190 мм
Вес: 38 г
Батарея вертолета: LiPo 3,7В 160 мАч
Элементы питания передатчика: 6AAx1,5В (в комплект не входят)
Время зарядки: 30 мин.
Полетное время: 6-8 мин.
Радиус действия аппаратуры: до 10 метров.

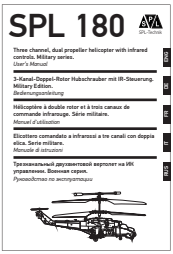
Комплектация



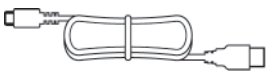




Зарядный кабель



В комплекте:
Вертолет: 1 шт.;
Передатчик с функцией зарядки: 1 шт.;
Инструкция: 1 шт.;
Зарядный USB кабель: 1 шт.;
Запасные лопасти: 2шт.;
Запасной задний винт: 1 шт.;
Отвертка: 1 шт.;



Зарядный USB-кабель

Инструкция

RUS

Правила безопасности

1. Используйте элементы питания с напряжением не менее 1,5 В. Некачественные элементы питания значительно снижают дальность действия аппаратуры.
2. Не подвергайте модель и её компоненты воздействию влаги. Это может привести к повреждению электроники.
3. Перед каждым полетом проверяйте дальность действия аппаратуры. Убедитесь, что аккумуляторная батарея модели полностью заряжена, а в передатчике установлены свежие элементы питания.
4. При чистке модели не используйте растворители. Это может привести к повреждению пластиковых деталей модели.

Правила безопасности

5. Рекомендуется производить полеты в просторном помещении. Данная модель не предназначена для полетов на улице.
6. Не производите полеты в местах скопления людей, особенно детей, а также на расстоянии менее 15 метров от приборов, способных нарушить полет модели. Убедитесь в отсутствии посторонних предметов, с которыми может столкнуться модель.
7. Не позволяйте модели слишком удаляться от Вас. Чем она дальше, тем труднее правильно оценить ее положение и поведение в полете.
8. Всегда направляйте оптические датчики передатчика непосредственно на модель.
9. Мощные источники света, источники инфракрасного (ИК) излучения и солнечный свет могут существенно повлиять на качество приема ИК-сигнала передатчика. Не направляйте модель в полете в сторону перечисленных помех. Перед полетом убедитесь в отсутствии помех.
10. В период обучения полеты рекомендуется выполнять на небольшой высоте. В случае ошибки в пилотировании можно будет просто убрать газ и тем самым снизить риск серьезных повреждений модели.
11. В случае непредвиденной аварии или столкновения с препятствием немедленно выключите мотор. Никогда не включайте модель, если что-то препятствует вращению роторов.
12. Минимальное помещение для полетов - 5x5x3 метра, без сквозняков и направленных потоков воздуха.
13. Взлетайте только с ровной гладкой поверхности, медленно и плавно увеличивая обороты двигателя.
14. Никогда не держите модель с вращающимися роторами на уровне лица.
15. Всегда смотрите на модель, не сосредотачивайте внимание на передатчике.
16. Не стойте за предметами, которые могут помешать Вам быстро подойти к модели.
17. Следите за направлением и высотой полета, постоянно компенсируйте отклонение от намеченного направления движения небольшими плавными перемещениями ручек передатчика.Основная ошибканачинающих пилотов - резкое дергание ручек в крайние положения, это всегда приводит к потере управляемости и падению модели.
18. Триммируйте модель перед каждым полетом.
19. Никогда не берите модель за детали роторов.
20. Всегда выключайте питание модели, даже если роторы остановились автоматически.
21. Никогда не закрывайте и не заклеивайте излучатель передатчика.
22. Никогда не наклеивайте на модель дополнительные детали или наклейки.
23. Не позволяйте детям запускать модель без присмотра взрослых.
24. Никогда не запускайте модель с поврежденными деталями.
25. Не разбирайте и не вносите изменений в конструкцию модели.

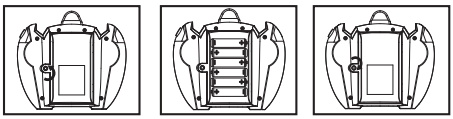
RUS

Элементы питания вертолета

1. Батарея вертолета (установлена на борту) - 3,7В 160 мАч
2. Элементы питания передатчика: 6 батареек АА 1,5В (не входят в комплект).

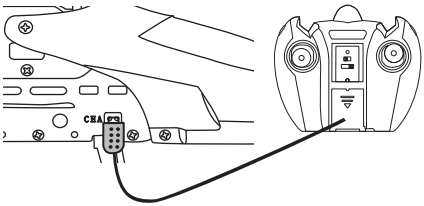
Установка элементов питания передатчика

1. Откройте крышку батарейного отсека, установите 6 элементов питания размера АА, соблюдая полярность (в комплект не входят).
2. Закройте крышку батарейного отсека.

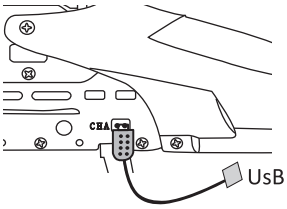


Зарядка вертолета

A. От передатчика



B. От компьютера



Сдвиньте переключатель питания вертолета в положение «OFF».

Способ зарядки А: вытащите зарядный кабель из отсека передатчика и соедините его с зарядным гнездом вертолета. Вертолет и передатчик при этом должны быть выключены. Далее включите передатчик, при этом на передатчике загорятся зеленый и красный индикаторы. Время зарядки составляет 30 минут. Когда батарея полностью зарядится, зеленый индикатор погаснет, а красный индикатор начнет мигать. Ваш вертолет готов к полету.

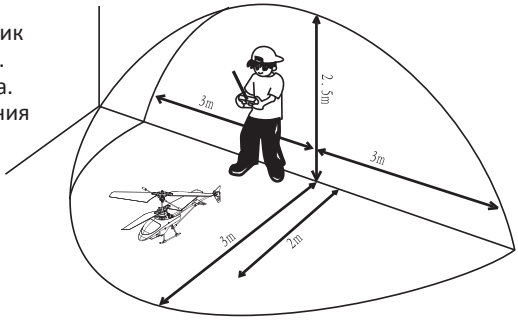
Способ зарядки В: соедините зарядный USB-кабель с USB-портом компьютера. На штекере включится красная подсветка. Соедините кабель с зарядным гнездом вертолета, подсветка штекера выключится. Вертолет при этом должен быть выключен. Время зарядки составляет 30 минут. Когда батарея полностью зарядится, подсветка штекера снова загорится. Ваш вертолет готов к полету.

Модель вертолета оборудована встроенным литий - полимерным аккумулятором, при использовании которого необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

1. Не допускайте падения батареи с высоты.
2. Не подвергайте батарею ударам о твердые поверхности.
3. Не бросайте батарею в огонь или воду и храните ее в сухом месте.
4. Используйте только оригинальное зарядное устройство.
5. Не разбирайте батарею.
6. Не оставляйте батарею без присмотра во время зарядки.

RUS

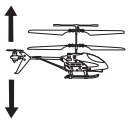
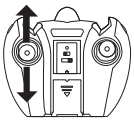
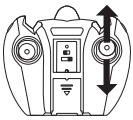
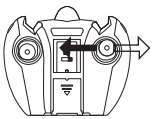
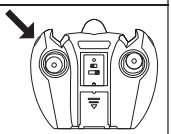
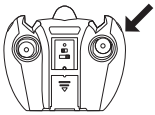
Подготовка к полету



1. Зарядите модель, а в передатчик вставьте свежие элементы питания.
2. Включите питание передатчика.
3. Сдвиньте переключатель питания вертолета в положение «ON». Индикатор на борту вертолета должен ярко мигать.
4. Поставьте вертолет на ровную поверхность впереди себя.
5. Убедитесь, что расстояние от вертолета до Вас около 2-х метров.
6. Дождитесь, пока индикатор на модели перестанет мигать, после чего можете взлетать, плавно перемещая ручку газа вверх.

Полет и маневрирование

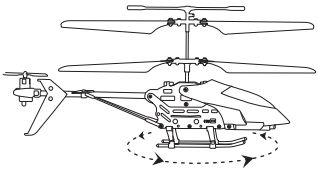
Важно: только небольшие и плавные изменения положения ручек обеспечат вертолету стабильный полет.

Подъём Снижение	Плавно перемещайте левый рычаг вверх (от себя) Плавно перемещайте левый рычаг назад (на себя)	 
Вперед Назад	Плавно перемещайте правый рычаг вперед (от себя) Плавно перемещайте правый рычаг назад (на себя)	
Разворот вправо Разворот влево	Плавно перемещайте правый рычаг вправо. Плавно перемещайте правый рычаг влево.	
Режим демонстрации	При нажатии на кнопку демонстрационного полета включается режим демонстрации. Вам нужно только контролировать тягу газом, а вертолет будет летать автоматически.	
Управление акселератором	Для включения или выключения функции акселератора нажмите на кнопку с правой стороны передатчика. В режиме акселератора вертолет разгоняется до максимальной скорости.	

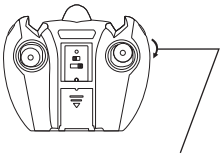
RUS

Важно: если вертолет постоянно вращается, пожалуйста, используйте триммер регулировки руля.

Если вертолет вращается во время полета, следуйте инструкции ниже для остановки вращения.

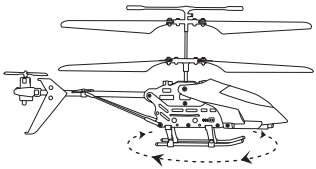


Вертолет вращается против часовой стрелки.

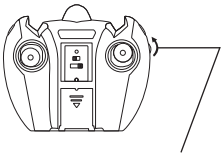


Поверните триммер по часовой стрелке.

Регулировка триммером производится до тех пор, пока не прекратится вращение вертолета.



Вертолет вращается по часовой стрелке.



Поверните триммер против часовой стрелки.

Регулировка триммером производится до тех пор, пока не прекратится вращение вертолета.

RUS

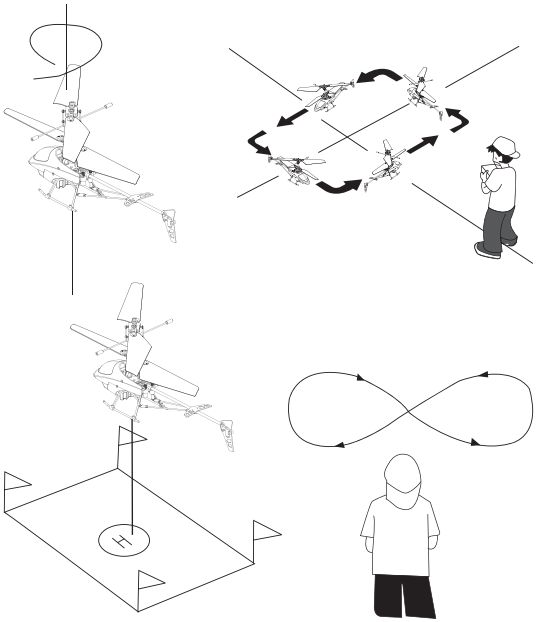
Лётная практика

Зависание заключается в сохранении неизменного положения вертолета в воздухе. Этим маневром необходимо хорошо владеть.

Медленно поднимите вертолет на высоту 30-40 см. Если модель движется в каком-либо направлении, осторожно переместите соответствующую ручку управления в направлении, противоположном движению модели, чтобы возвратить вертолет в исходное положение.

Нарисуйте на полу круг и постарайтесь удержать вертолет над этим кругом. Освоив зависание на месте, переходите к выполнению фигур. Начните с полета по квадратному маршруту - «коробочка». Затем выполните восьмерку, как показано на рисунках. Как только Вы овладеете этими маневрами, попробуйте повторить их в обратном направлении.

Лётная практика



Приземление

Выполните зависание, затем плавно уменьшите обороты роторов. Модель начнет снижаться. Не сбрасывайте обороты слишком резко, т.к. при остановке роторов модель неминуемо упадет на землю. Это может привести к повреждению модели.

RUS

ВНИМАНИЕ!

Если заряд аккумуляторной батареи вертолета заканчивается или вертолет используется в течение длительного времени, может сработать автоматическое отключение питания. При этом индикатор на борту вертолета мигает, и вертолет находится в бездействии. Это нормальное явление для этой модели.

В случае автоматического отключения питания из-за длительного использования вертолета передвиньте ручку газа в положение минимум, выключите питание вертолета, произведите зарядку бортового аккумулятора и снова включите - Ваш вертолет снова готов к полету. Внимание! Если ручка газа не будет находиться в положении минимум, то вертолет немедленно взлетит.

Мигающий красный индикатор на пульте управления вертолета свидетельствует о низком заряде элементов питания передатчика. Произведите замену элементов питания и продолжайте полеты.

Возможные неполадки и методы их устранения

Проблема	Возможная причина	Решение
Индикатор передатчика не светится	Выключатель питания находится в положении OFF.	Переместите выключатель питания в положение ON.
	Элементы питания установлены без соблюдения полярности.	Установите элементы питания, соблюдая полярность.
	Элементы питания недостаточно заряжены.	Замените или зарядите элементы питания.
Модель не реагирует на сигналы передатчика	Инфракрасный луч передатчика не достигает приемника модели.	Уменьшите расстояние от модели до передатчика, убедитесь в отсутствии помех, препятствующих передаче сигнала.
	Мощные источники света, источники инфракрасного излучения и солнечный свет ухудшают качество ИК-сигнала.	Убедитесь в отсутствии помех или выберите другое помещение для полетов.
Модель не набирает высоту	Скорость вращения роторов недостаточна.	Увеличьте обороты ротора плавным перемещением ручки газа.
	Модель недостаточно заряжена.	Полностью зарядите аккумулятор модели согласно инструкции.

RUS

Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию, комплектацию и эксплуатационные характеристики без предварительного уведомления. В зависимости от конкретной партии, изделия могут незначительно отличаться от описаных в инструкции.

WWW.SPL-TECHNIK.DE

SPL-Technik GmbH
Mathias-Brüggen-Straße 124
50829 Köln Deutschland

© SPL-Technik GmbH, 2012

Made in China / Hergestellt in China / Сделано в Китае / Fabriqué en Chine / Вироблено в Китаї